



АКАДЕМИЯ
ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБУ ФНКЦ ФМБА РОССИИ

Центр симуляционного обучения

ОБСТРУКТИВНЫЙ ШОК

Михайлов Д.В.

2021 г.

Определение

Обструктивный шок (ГК) – шоковое состояние, при котором недостаточная перфузия тканей в результате снижения сердечного выброса вызвана причинами механического характера (препятствия кровотоку в результате закупорки сосудов или компрессии сердца и сосудов извне):

- Нарушение наполнения левого желудочка в результате тампонады сердца
- Существенное уменьшение венозного возврата в результате компрессии венозной системы (напряженный пневмоторакс, синдром повышенного внутрибрюшного давления)
- Внезапное увеличение сопротивления в кровеносной системе (тромбоэмболия легочной артерии, острая легочная гипертензия в результате острой дыхательной недостаточности)
- Препятствия в наполнении желудочков сердца из-за внутрисердечных причин (опухоли сердца, тромбы в полостях сердца).

Физическое препятствие кровотоку приводит к снижению сердечного выброса, недостаточной перфузии тканей и к компенсаторному увеличению системного сосудистого сопротивления.

Диагностика

Ранние клинические признаки обструктивного шока может быть тяжело отличить от гиповолемического, однако при обследовании можно выявить признаки венозного застоя в большом и малом кругах кровообращения, что не характерно для гиповолемического шока. При ухудшении состояния (иногда стремительно) увеличиваются респираторные усилия, усиливается цианоз, признаки венозного застоя становятся более очевидными.

Клинические проявления обструктивного шока сильно зависят от вызвавшей шок причины.

Диагностика на догоспитальном этапе проводится на основании данных физикального обследования, ЭКГ, данных лабораторных исследований (при наличии).

Большое значение в диагностике причины обструктивного шока имеют лучевые методы диагностики: ультразвуковое исследование и КТ.

Тампонада сердца

Тампонада сердца – повышение внутриперикардального давления, вызванное скоплением жидкости, крови или воздуха в полости перикарда. Сдавление сердца приводит к снижению венозного возврата, уменьшению конечно-диастолического объема желудочков и снижению сердечного выброса.

Причинами могут быть новообразования, туберкулез, травмы, ятрогенные причины (инвазивные процедуры и кардиохирургические операции), реже – системные заболевания, бактериальная инфекция.

Типичны **жалобы** на одышку, усиливающуюся в положение лежа, снижение переносимости физических нагрузок, реже – дисфагию, кашель, обморок.

Объективные симптомы: тахикардия, парадоксальный пульс, триада Бека (приглушенные тоны сердца, расширение яремных вен и гипотензия).

ЭКГ: может быть в норме, обычно синусовая тахикардия, низкая амплитуда комплекса QRS и зубцов T, в поздней фазе – брадикардия. При острой тампонаде изменения могут напоминать острый инфаркт миокарда.

Острая тампонада, а также тампонада сердца без своевременного лечения приводит к остановке сердца по типу ЭАБП (ЭМД).

Тактика: экстренная госпитализация, перикардиоцентез в стационаре.

Напряженный пневмоторакс

Напряженный пневмоторакс возникает в результате поступления воздуха в плевральную полость (в результате травмы грудной клетки, повреждения легкого) с постоянным увеличением давления в ней, что приводит к смещению средостения, сдавлению легких, вен, снижению венозного возврата и сердечного выброса. Возникает острая гипотензия, гипоксемия, внезапная остановка кровообращения по типу ЭАБП (ЭМД).

Типичные жалобы: одышка с быстрым усилением, боль в груди плеврального характера.

Объективные симптомы: гипотензия, цианоз, тахикардия. На пораженной стороне дыхание ослаблено или отсутствует, перкуторно – тимпанический звук. Смещение трахеи в сторону, противоположную стороне поражения, набухание шейных вен.

Экстренная помощь:

- Пункция плевральной полости по II межреберье по среднеключичной линии по верхнему краю нижележащего ребра с помощью ПВК 14-16G, катетер не извлекают до постановки дренажа.
- Кислородотерапия
- Инфузия 0,9% р-ра NaCl 500-1000 мл.

Тромбоэмболия легочной артерии

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – обструкция легочной артерии или части ее ветвей эмболом, которым могут быть: тромбы (чаще всего; обычно из вен н/к, реже – из вен верхней половины туловища), амниотическая жидкость, воздух, жировая ткань, ЗНО.

Факторы риска – те же, что для ТГВ.

Типичные **жалобы**: обычно внезапное начало, одышка, боль в грудной клетке (плеврального, реже – коронарного характера), кашель, возможно кровохарканье.

Объективные симптомы: тахипное, тахикардия, набухание яремных вен, цианоз, при аускультации – тоны приглушены, акцент II тона на легочной артерии. При массовой ТЭЛА – цианоз лица, шеи, верхней половины тела, шок, гипотензия.

ЭКГ-признаки (могут отсутствовать): синусовая тахикардия, признаки перегрузки правых отделов сердца (P-pulmonale: высокий и заостренный зубец P), $S_1Q_{III}T_{III}$ (глубокий зубец S в I отведении, выраженный зубец Q и отрицательный зубец T в III отведении), возможно – новая блокада правой ножки пучка Гиса; глубокие зубцы S в V_{5-6} в сочетании с отрицательными зубцами T в V_{1-4}

Тромбоэмболия легочной артерии

Первичное лечение:

- **Гепарин** 5000 МЕ в разведении до 10 мл 0,9% р-ром NaCl в/в болюсно
- ИЛИ **эноксапарин натрия** 1мг/кг подкожно
- **Кислородотерапия**
- **Инфузия** 0,9% р-ра NaCl 500-1000 мл.

Диагностика в стационаре:

- **Лабораторная** – измерение уровня D-димера является высокочувствительным, но низкоспецифичным методом;
- **Лучевая** – МСКТ, КТ-ангиопульмонография с высокой вероятностью позволяет подтвердить или исключить ТЭЛА.



**АКАДЕМИЯ
ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБУ ФНКЦ ФМБА РОССИИ**

Учебный отдел Академии:

 **(495) 601 91 79**

 **opk@medprofedu.ru**

 **www.medprofedu.ru**

 **Москва,
Волоколамское шоссе,
д. 91**

Центр симуляционного обучения:

 **+7 (495) 491 45 56**



 **osk@medporfedu.ru**

 **Москва,
Волоколамское шоссе,
д. 91**